

Cinquième discours.

De la Machine dont on peut se servir pour transporter commodément le Malade lorsqu'il faut absolument qu'il quitte le lieu où il se trouve, quoique le voyage doive être long.

L'Académie ne point spécifiée si c'est avant ou après l'amputation que doit se faire le transport du Malade. mais comme je suis persuadé que dans certaines occasions il doit se faire avant pourvu que le mal accorde quelque trêve, et dans d'autres après l'opération, en ayant égard à la qualité de la plaie, aux accidents qui l'accompagnent, à la nature des parties qu'elle attaque, au tempérament et aux forces du malade, au climat du lieu où il est, à la saison, et aux autres circonstances, dont je détaillai une partie dans le second et 3^e. discours, le Chirurgien pourra décider du temps auquel il doit précisément se faire. Et comme l'Académie dit que dans la supposition qu'il faille en venir là il faut procurer le plus de commodité qu'il soit possible, sans s'exposer à aucun des fâcheux accidents rapportés dans le 2^e. discours, j'ai imaginé ^{une} la Machine telle que mes faibles talents l'ont permis. et cela pour contribuer au soulagement des pauvres Malades, et afin de secourir de mon côté le louable zèle de l'Académie.



Cette Machine se réduit à un coffre fait en quarré-
long ~~fort~~ semblable à un carrosse, mais plus long.
On peut la regarder comme un appartement, par laquelle
doit contenir le malade avec son lit. La boîte ou caisse
n'est ni si lourde ni si coûteuse que celle d'un carrosse, mais
bien plus mobile, mieux suspendue, parce que le malade
ne sent pas la moindre secousse. outre la douceur du mou-
vement ce coffre a encore une autre prerogative très
particulière et qui ne se trouve en aucune autre machine
c'est que par son moyen on peut transporter le Malade
couché avec tant de tranquillité, de repos et si à l'aise
des injures de l'air comme s'il était dans un apparte-
ment. Il s'agit maintenant de prouver les avantages
de cette machine. Pour cela je dois supposer le bon
lois du mouvement qu'un corps ne se meut de lui
même sans l'action d'un autre. Je suppose en second
lieu que le mouvement de cette machine est composé
parce qu'elles suivent la direction en droite ligne vers
laquelle les chevaux la poussent et la direction
circulaire en tournant sur leurs axes provenant de
l'inégalité du terrain. Je suppose enfin en troisième
lieu que le mouvement des roues lorsqu'il se communique
aux axes souffre refraction, parce que chacune d'elles
communique son mouvement à l'axe par l'extrémité de
ce dernier sur laquelle elle tourne, de façon que le
mouvement vibratoire que lui communique la roue
du côté droit se dirige vers son extrémité opposée opposée
la roue du côté gauche et vice versa; ce deux mouve-

des
roues

mais se rencontrant au milieu de l'axe se frotte a cause de l'opposition mutuelle qu'ils se font l'un a l'autre comme il arrive aux flots de la Mer. Pourquoi ce mouvement de l'axe se communique aux courroies qui suspendent la machine, il souffre encore une nouvelle perte, parceque celui des roues en travers en regard a celui de et direct en regard a celui des roues, et celui qui se donnent aux courroies vers contraire a celui des axes et elles se donnent parcequ'il est semblable au mouvement direct des roues et des bras. Cela suppose l'edif qu'aucun corps ne peut essuyer de refraction sans acquerir une nouvelle direction composee, ou courbe en abandonnant la droite. Et comme la nature suit toujours la voie la plus simple c'est pour cela que le mouvement des roues et des axes qui se communique par les courroies s'affaiblit d'autant plus qu'il s'ecarte plus de la ligne droite.

Comme la Machine est suspendue en equilibre par les courroies qui obéissent aisement a toutes les directions qu'on leur imprime, le mouvement des roues et de l'axe pour arriver au lit du malade passe par les soupentes, anneaux, caille, barres en arc de fer, poulies. Cette corde passe par là et assujettie au tour tient le lit suspendu. La raison est prise des lois des mouvements; parceque les roues et les axes communiquent le mouvement a toutes ces parties qui sont differentes et qui en reçoivent chacune une partie; et plus il leur en est communiqué, plus les roues en perdent et meme que les axes, et plus ils en perdent, moins aussi il en est communiqué au lit du malade. C'est pour une raison semblable qu'un boulet de canon fait moins de fracas dans une muraille de briques que d'ygnere.



Après avoir expliqué, comme je l'ai, d'où vient que
le mouvement de cette machine est si doux et pour ne
pas nuire au malade, je vais expliquer comment il
faut s'en servir. Voici comment: la caisse (fig. 1.) doit
être placée de la même façon qu'on place ⁸ ceux d'un
canope. Après cela on fera passer par les quatre an-
neaux IIII quatre courroies, appelées ventringafingues
passées par dessus les brancards comme on voit dans
quelques canopes, la caisse n'aït pas d'un côté et d'autre
et ne blesse le malade. Cela fait, on ouvre les quatre
portières BBBB. on prend le lit (fig. 2.) ou le mala-
de, on l'élève ^{avec des leviers} EEEE, et après l'avoir fait
entrer dans la caisse on le laisse sur les chevalets
(fig. 7). alors on ôte les leviers des trous EFFF, et on les
fait entrer par ceux qui sont marqués GGGG, afin que
les hommes qu'on emploie fassent entrer le lit avec le
malade dans la caisse. Cela fini on passera les crocs
BBBB de la figure 4 par les anneaux DDD de la fig.
2. et le crochet Q de la fig. 2 dans l'anneau de la fig.
4. on fera faire au tour M de la fig. 1. les tours
nécessaires avec la liasse Y. jusqu'à ce que le lit soit
élevé au point convenable; et alors on assurera le tour
au bas de la caisse avec un cylindre X de fer, laissant
le malade dans cet état jusqu'à ce qu'il faille le tirer de
la machine. Comme on ne peut éviter que dans le trajet
la caisse ne reçoive quelques secousses qui pour avertir
le lit contre elle pourraient incommoder le malade, on
mettra quatre petites courroies avec des boucles afin il

pouvoir les allonger ou raccourcir (103) en les faisant
passer par les trous H. H. H. H. de la fig. 2; et par ceux
marqués P P P P. fig. 1. en les tendant toutes égale-
ment afin de maintenir le lit en équilibre. Le lit
étant bien assuré on tirera les rideaux ou on l'ouvrira
selon la volonté des malades, on fermera les portières
avec les clés E E. en assurant premièrement avec les
loquets G G les deux portières. et on fermera enfin les
petites fenêtres G G G G.

103. Quand on montera quelque coté de la machine se
chargera sur le derrière, et le même arrivera au lit qu'elle
renferme. mais afin que le malade ne soit incommodé
de ce changement, d'abord qu'on commençera à commencer
de monter il faudra allonger les quatre courroies ou lardes
qui y sont attachées aux quatre angles inférieurs et exté-
rieurs (H H H H fig. 2.) et aux intérieurs correspondants (P P P P)
de la caisse; et l'on remarquera que quoique celle-ci
penche vers le derrière, que le lit prend une situation
par laquelle sa partie postérieure est plus éloignée du
fond de la caisse que celle du devant. D'après le lit aura
pu la position naturelle, on laissera allonger les
cordes du derrière, et courtes celles du devant, si cela
conviendrait afin que le lit soit aussi commode qu'il soit
possible. mais s'il faut descendre, alors on allongera les
courroies du devant et on raccourcira celles du derri-
ère; et après avoir passé la montée ou la descente
on remettra les courroies comme elles étaient au
moment du départ.



104. L'apportée étant finie, on se faut séjourner
dans quelque auberge, 1°. on ouvrira les portes de la
caisse. 2°. on ôte les quatre courroies qui maintien-
nent le lit en équilibre. 3°. on prend bien formes la
cigogne du tour et on ôte le petit levier qui l'empêche
de tourner. 4°. on fera tourner la tour jusqu'à ce que
le lit pose sur le fonds de la caisse. 5°. on ôtera le
crochet de la fig. 1. de l'anneau de la fig. 2. et ceux
de celle ci des anneaux du lit. 6°. on pressera les deux
leviers par les trois GGG du lit. 7°. deux ou quatre
hommes bien forts les saisi-ront, on descendra le lit avec
beaucoup de ménagement. 8°. on mettra le lit sur les
deux chevalets. 9°. on ôtera les leviers des trois GGG
du lit et on les introduira dans ceux marqués de FFFF. 10°.
des hommes s'en saisiront et monteront fort doucement
le malade à l'appartement qui lui est destiné et 11°.
lorsqu'il y sera, ils poseront le lit sur les chevalets et y
laisseront le malade le temps nécessaire; et toutes les
fois qu'il faudra recommencer le voyage, on observera
tout ce qu'il est dit depuis le n°. 102. jusqu'à celui-ci.

105. Si le chemin par où le malade doit passer est
impraticable avec des Camions, alors on placera la Caisse
sur la fig. 3. en faisant entrer par les anneaux AAAA
les courroies soupentes, et on assurera bien le lit afin qu'il
n'aille par d'un côté et d'autre, et la fig. 5. avec la Caisse
étant posée sur deux chevaux forts et d'un peu longe,
on transportera le malade comme s'il était dans
une litière. Pour cela il faut que la partie inférieure
et mobile de la caisse soit plus étroite que lorsqu'elle
doit être placée sur des roues; il faut cependant que les

la longueur, largeur et élévation telles qu'elles étaient
si au lieu de chevaux on veut se servir d'hommes robustes
pour le transport du malade, la chose s'exécute
avec plus de tranquillité; mais le transport sera
beaucoup plus coûteux, parce qu'il faudra beaucoup d'hommes
pour se relever.

il n'y a
rien d'au
t. n.º

~~208. Comme je suis bien le procureur qui des, fait
une fabrication~~

Application des figures de cette machine.

fig. 1.

représente la caisse où l'on doit mettre le malade
avec son lit. elle doit être couverte de tout côté
après que le vent ni la pluie ni peut-être entrer.

A représente de la caisse de 8 pieds environ de longueur
4 et demi de largeur et 6 d'élévation.

BBBB les quatre portières.

CCCC quatre ouvertures avec leur chapit, aux quatre
vents, afin de donner de la clarté au malade.

DDDD. Barres de fer en arc. outre quelle forme le
dessus de la caisse, elles servent pour y suspendre
la poutre qui doit être attachée à suspendre le lit.

EE dessus, les lettres manquent encore le milieu de
la longueur pour y mettre la 3^e barre.

FF les pour ouvrir et fermer les portières.

GG anneaux de fer qui passent par les trous de anneaux
de chaque portière celles-ci sont arçées.

HH qui manque la séparation des portières.



IIII. Boules ou anneaux quarrés de fer aprs qu'en y passent les quatre courroies la caisse demeure fixe.

K une piece de bois creuse qui unie avec aux ** avec la caisse lui sert de base aprs que celle-ci puisse porter et être assujettie sur les roues ou ala fig. S. parceque si la base n'estait pas si petite on ne pourrait pas la placer a la figure S. comme sur les roues.

L L'anneau de fer quarré assujetti aux quatre angles de la piece K, aprs qu'en y passent les quatre courroies on puisse placer la caisse sur les roues ou sur la fig. S.

M Tour auquel tient la corde qui sert a monter ou descendre le lit du malade

N Cilindre de bois qui passe par le bout du tour et a une son extrémité d'en bas sur le fond de la caisse, empêche le tour de tourner, la corde de se déplier et le malade de tomber.

O Poulie qui doit rester hors de la caisse assujettie au dernier ^{au-dessus} ~~portant~~ ou ~~autre~~ ^{au-dessus} mais l'expérience aprs qu'une partie du poids du lit porte sur elle, elle sert encore a conduire la corde du tour aprs qu'elle se replie en ordre.

PPPP de petites ^{anneaux} de fer par où et par ceux qui sont marqués HHHH les quatre courroies tiennent en équilibre le lit dans la caisse.

Q Croc on doit être suspendu le lit

R Poulie par où passe et se soutient la corde
qui suspend le lit dans la caisse.

S Coir qui assure le fer auquel est attachée la poulie
afin que le poids du malade ne fasse tomber le lit.

T arc de fer ou orbale se renversée, assujettie au
tour de la vis à la pointe du fer de la poulie pour
y attacher une sonnette.

V petites cordes qui passent par le trou Z du haut
de la caisse pour sonner la clochette quand le
malade veut appeler quelqu'un.

X grosse corde pour arrêter en sûreté le lit et le
malade.

Y grue de fer qu'on met à l'extrémité de l'axe du
tour, et qu'on en peut ôter, afin de pouvoir monter
et descendre le malade.

Z trou par où l'on passe la corde de la sonnette.

XX endroit où l'on doit unir et assurer au moyen de
petits tour de vis la caisse avec sa base mobile X
afin de pouvoir changer dans le besoin.

Fig. 2.

représente le lit où l'on doit mettre le malade
sans pieds, parce que les chevalets y suppléent.
il doit y avoir des rideaux de la couleur que le
malade voudra. Ce lit doit être long de 7 pieds et
large de trois. La caisse où l'on mettra les matelas
doit être profonde d'un pied.

A Creux de la caisse du lit.

BBBB pilier droit



CCCC

qui introduits dans les piliers les empêchent de se rompre ou de se plier.

DDDD anneaux ronds de fer bien fichés dans les piliers.

EEEE leviers qui passent par les trous; servent pour mettre le malade dans la machine, et pour le porter de là dans son appartement.

FFFF. anneaux de fer quarrés, où doivent entrer les leviers.

GGGG autres anneaux semblables par où l'on introduit les leviers afin de pouvoir faire sortir le malade.

HHHH. anneaux de fer quarrés. on y fait passer les courroies et par ceux de la fig. 1. afin de tenir le lit en équilibre. les ligues qui sont pour les traits CCC manquent les barres ronds de fer auxquels on passe les anneaux des rideaux du lit.

fig. 3.

elle représente le fond du lit. il doit être de morceaux de planche minces et étroits, de façon qu'ils puissent porter le poids des matelas et du malade. Je préfère cela aux rangs, parce que quoiqu'on puisse les tendre aussi qu'on veut, elles se lâcheraient. alors elles feraient un trou au milieu dans lequel le malade s'enfoncerait; et cela pourrait lui nuire. cela n'arrivera pas, surtout si au milieu AA de la longueur on met en travers un morceau de planche au fort.

fig. 4.

Deux cordes fortes qui bien nouées avec anneaux servent pour tenir le lit en l'air.

A anneau fort de fer qui est bien attaché aux deux cordes.

BBBB. Crochets de fer bien forts afin qu'ils soient
ajustés aux extrémités des cordes et entrés dans
les anneaux des bracs du lit afin de le tenir suspen-
du avec le malade.

fig. 5.

un Brancard semblable à ceux sur lesquels on porte
les images, c'est pour y mettre le malade dans la
caisse, on puisse le transporter en employant des
hommes robustes ou sur deux bons chevaux, lorsque le
chemin est trop difficile pour les voitures.

AAAA anneaux forts de fer bien affermis aux deux
ponts afin qu'en y passant des boulevards la caisse
demeure suspendue pendant le voyage.

BBBB. extrémités des leviers qu'on met sur les
épaules des hommes ou sur la selle des chevaux.

CCC C baton de traverse.

DDDD etai, ils doivent être de fer afin que ni
le poids ni le mouvement de la caisse les rompent.

les ~~carros~~ charrons appellent le premier trait
et ceux du dedans contre. trait quand ils les mettent
aux roues.

EE ponts de bois bien affermis sur le Brancard

FF moitié de la longueur des leviers pour y attacher
avec sûreté avec de petites roues les fig. 8.

GG levier à la pointe de la fig. 8 afin que de
chaque côté on puisse mettre deux hommes de plus
afin de porter la machine avec plus de soulage-
ment. il doit y en avoir une autre de l'autre
côté.



fig. 6

echelles où sont les pieds de Navarre, la plus longue
et la plus large en la véritable longueur du pied.

fig. 7

chevalets de bois sur lesquels on pose le lit lorsque le
malade ne marche point, et qui se ont dans quelque
chambre.

fig. 8

Barre de bois courbe qui est réglée avec de petits
tours au milieu FF de la fig. 5 sert à pouvoir joindre
quelque homme de plus pour conduire la machine.
A creux ou doit entrer la partie inférieure de la
caille.

BB. à cet endroit on doit unir avec de petits tours la
partie FF du Brancard fig. 5.

cc extrémités de la barre auxquelles on doit clouer
deux forts cylindres ou leviers.

DDDD pointes de leviers ou cylindres qui portent sur
les épaules des hommes.

fig. 9.

fourche dont on se sert dans les processions pour les
servir à pousser les images lorsque ceux qui les portent
s'arrêtent. chaque homme en aura une, afin que
lorsqu'ils viennent à s'arrêter pour se reposer, le malade
reste en attendant en l'air avec le lit. ils pourront
aussi lorsqu'on voudra changer les hommes

